

УДК 339.1

Ширяєва Н. В.

к. т. н., доцент,

доцент кафедри міжнародного бізнесу та фінансів,

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,

Клепиков Д. С.

студент 5-го курсу спеціалізації міжнародний бізнес,

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО РОЗВИТКУ

Електрифікація автомобільного транспорту в даний час є одним з основних трендів розвитку світової автомобільної галузі. Незважаючи на те, що в 2015 році частка електромобілів в світовому автопарку була незначна – близько 0,1 %, за прогнозами ця частка буде швидко рости і складе близько 10 % до 2030 р і близько 40 % до 2050 р. Основна мотивація в поширенні електромобілів пов'язана з підвищенням екологічності та енергоефективності автомобільного транспорту, а також з

низкою споживчих характеристик: відсутність шуму мотора, динамічні характеристики та ін.

Електромобіль – автомобіль, який приводиться в рух одним або декількома електродвигунами з живленням від автономного джерела електроенергії (акумуляторів, паливних елементів і т. п.), а не двигуном внутрішнього згоряння [1].

Історія електромобілів становить близько 180 років. З цього випливає, що перші електромобілі з'явилися майже на 50 років раніше першого автомобіля. Поштовхом до їх розвитку послужило відкриття Фарадеєм явища електромагнітної індукції, після чого інженери і винахідники почали шукати шляхи його практичного застосування. Всі електромобілі того часу мали велику вагу, пересувалися зі швидкістю не більше 4 км/год. і були не зовсім придатні до практичного застосування. Розвиток електромобілів стримувало відсутність порівняно невеликих і заряджають акумуляторів [2]. Інтерес до електромобілів відродився в 90-х роках 20 століття, коли гостро постала проблема забруднення навколишнього середовища і виснаження нафтових запасів.

Першим серійним електромобілем нашої сучасності став GM EV1, що випускався в США з 1996 по 2003 роки. Найбільш відомими серійно випускаються моделями електромобілів можна вважати: Toyota RAV4 EV, ZENN, ZAP Xebra, General Motors EV1, Chevrolet Volt, Volvo C30 BEV, Tesla Roadster, Tesla Model S, Modec, Reva NXR, Renault серия Z.E., Nissan LEAF, Tazzari ZERO. Розглянемо переваги та недоліки електромобілів (табл. 1).

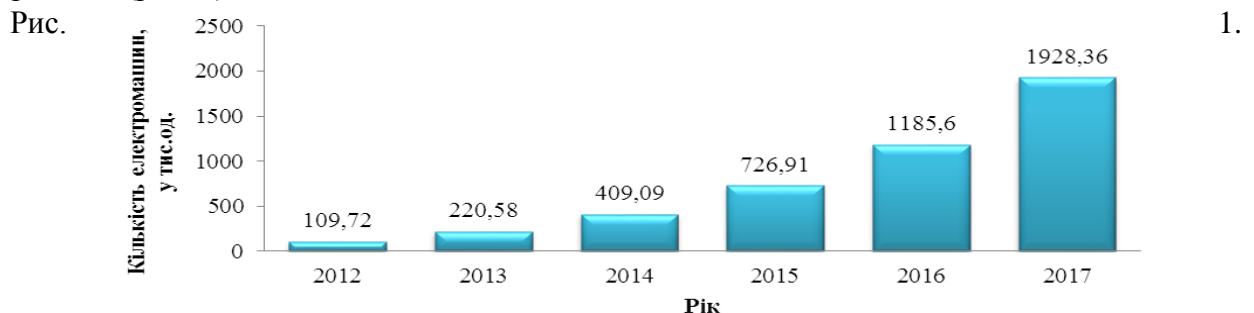
Таблиця 1

Недоліки та переваги електромобілів

Переваги	Недоліки
1. Не забруднюють навколишнє середовище	1. Висока вартість
2. Низький рівень шуму	2. Обмежений термін служби батарей (до 5 років)
3. Простота управління і обслуговування (автоматична коробка передач)	3. Трудомісткий процес зарядки
4. Невеликі витрати на електроенергію	4. Повного заряду вистачає на відстань близько 300 км
5. Простий і надійний двигун	5. Повільна зарядка
6. Високий ККД двигуна	6. Складність утилізації батарей (отруйні компоненти)
7. Автомобіль можна зарядити вдома	7. Імовірність ураження електричним струмом на підводному човні (необхідний стандарт відключення акумуляторів при ДТП)
8. Менше витрат на технічне обслуговування	8. Недостатньо навчених фахівців для проведення ТО

Джерело: [2]

Незважаючи на існуючі недоліки, світовий обсяг продажів електромобілів продовжує зростати (рис. 1).



**Динаміка зміни парку електромобілів в світі
в період з 2012 по 2017 рр. (у тис.од.)**

Джерело: [2]

На рис. 2 наведено дані щодо частки електромобілів від продажу всіх типів авто у 2016 році.

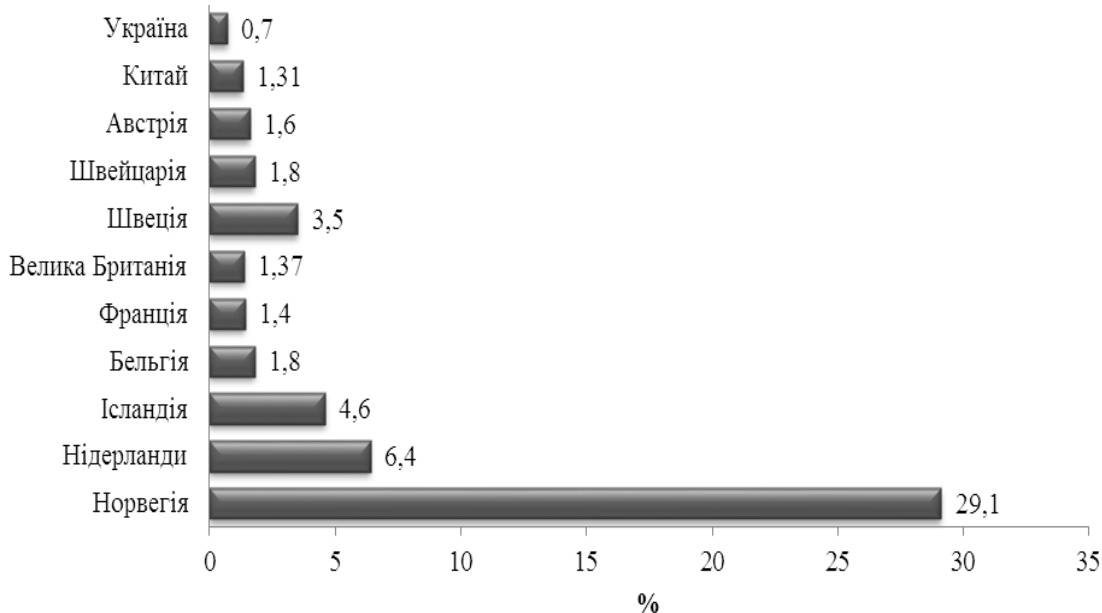


Рис. 2. Частка електромобілів від продажу всіх типів авто у 2016 році

Джерело: [3]

Як бачимо, лідером продажів є Норвегія, адже саме в цій країні планують вже у наступні декілька років перевести весь автопарк на екологічні автомобілі. Слід зазначити також, що на перше квітня 2017 року загальна кількість екологічних авто (електромобілів та гібридів) в Україні склала 5775 одиниць.

За даними Міністерства науки і технологій КНР в 2015 році Китай посів перше місце в світі за кількістю проданих електромобілів на території країни. За даними [4] на сьогоднішній день в Китаї зареєстровано 497 00 електромобілів, в той час як весь обсяг автопарку Китаю становить 279 млн. одиниць. З них 370 000 електромобілів продали в минулому році, що говорить про високу динаміку продажів і перспективності цієї галузі. Китайський уряд вже сьогодні будує плани зі створення єдиної мережі заправок для електромобілів. До 2020 року мережа повинна буде в змозі одночасно обслуговувати до 5 млн. електромобілів. Відповідно до доповіді центру сонячної енергії і водневих досліджень Баден-Вюртемберг (ZSW) в Німеччині. Світові продажі електромобілів в 2015 році склали 740 тисяч одиниць, з них 320 тисяч були зареєстровані в 2014 році. Зростання продажів складає близько 76 % [5].

Список літератури

1. Карамян О.Ю., Чебанов К.А., Соловьева Ж.А. Электромобиль и перспективы его развития // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12-4. – С. 693-696; История электромобилей начала XX века. Точка доступа: https://rikauto.com.ua/ua/news_full/2746.
2. Worldwide number of battery electric vehicles in use from 2012 to 2017: <https://www.statista.com/statistics/270603/worldwide-number-of-hybrid-and-electric-vehicles-since-2009>.
3. Автомобілі з електричним серцем: <https://www.unian.ua/longrids/electric-cars>.
4. Китай занял первое место в мире по продажам электромобилей: <http://ufatime.ru/news/2016/02/24/kitaj-zanyal-pervoe-mesto-v-mire-po-prodazhamelektromobilej>.
5. Centre for Solar Energy and Hydrogen Research: <http://www.eurec.be/en/Network/ZSW-Centre-for-Solar-Energy-and-Hydrogen-Research>.